



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 199 435** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **B 27 N 3/02**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2000108983/13, 10.04.2000
(24) Дата начала действия патента: 10.04.2000
(46) Дата публикации: 27.02.2003
(56) Ссылки: Справочник совхозного строителя. - М., 1962, с.73-77. SU 1825734 A1, 07.07.1993. RU 2142877 C1, 20.12.1999.
(98) Адрес для переписки:
414052, г.Астрахань, ул. Яблочкова, 44,
кв.57, А.С. Артамонову

(71) Заявитель:
ООО НТФ "ИНЖЕНЕРИНГ"
(72) Изобретатель: Артамонов А.С.
(73) Патентообладатель:
Артамонов Александр Сергеевич

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

(57)
Изобретение относится к получению строительных материалов и изделий из тростника (камыша). Способ включает измельчение тростника на сечку и последующее прессование. Измельченную сечку истирают в порошок до размера частиц 200-300 мкм, проводят нагревание до выделения собственных клеящих веществ

при температуре 190-200°C, горячее прессование с формованием в пресс-формах при давлении 18-20 МПа и температуре 190-200°C, времени выдержки до 5 мин и остывание получаемого изделия в акклиматизаторах. Изобретение обеспечивает получение дешевых и высококачественных строительных материалов и изделий.

RU 2 199 435 C2

RU 2 199 435 C2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 199 435** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **B 27 N 3/02**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000108983/13, 10.04.2000

(24) Effective date for property rights: 10.04.2000

(46) Date of publication: 27.02.2003

(98) Mail address:
414052, g.Astrakhan', ul. Jablochkova, 44,
kv.57, A.S. Artamonovu

(71) Applicant:
OOO NTF "INZhENERING"

(72) Inventor: **Artamonov A.S.**

(73) Proprietor:
Artamonov Aleksandr Sergeevich

(54) **METHOD FOR PRODUCING CONSTRUCTION MATERIALS AND PARTS**

(57) Abstract:

FIELD: producing materials from reed (common reed). SUBSTANCE: method involves crushing reed to chopped condition followed by its compression. Crushed chop is powdered to grain size of 200-300 mcm, heated up until inherent adhesives are separated at

temperature of 190-200 C, subjected to hot molding at pressure of 18-20 MPa and temperature of 190-200 C, exposure time being up to 5 min, and cooling down product obtained in acclimatizers. EFFECT: reduced cost and enhanced quality of construction materials and parts.

RU 2 199 435 C2

RU 2 199 435 C2

Изобретение относится к области получения строительных материалов и изделий из камыша (тростника) методом измельчения и последующего горячего прессования для использования преимущественно в строительстве и мебельном производстве.

Известны строительные материалы из камыша обыкновенного: камышитовые плиты, изготавливаемые методом прессования с прошивкой или армированием деревянными планками или полосками пачечного железа размером 550; 950 или 1150 мм - ширина, толщиной 50; 70 и 100 мм и длиной 2800; 2600 и 2400 мм, а также плиты типа "дифферент" на связке из гипса, камышито-деревянные панели, камышитовые плиты на битумном вяжущем и т.п. (см. Справочник совхозного строителя, М., 1962, с 73-77 (1) и Крутов П.И. "Применение камыша в строительстве", Стройиздат, М., 1963 г., стр.34-48 (2)).

Основным существенным недостатком таких строительных конструкций является малая область применения, низкая прочность и неиндустриальность метода.

Известны также строительные изделия из камыша, изготовленные методом его прессования, предварительно нагретого электротоком до температуры 180-200°C (см. (1), стр.76).

Данное техническое решение, на основе которого получают прессованные плиты типа "Страмит", является ближайшим аналогом заявляемого способа.

Основным существенным недостатком описанного технического решения - прототипа - является главным образом малая область применения.

Целью изобретения является обеспечение возможности получения дешевых и высококачественных строительных конструкций (изделий).

Поставленная цель достигается в изобретении путем приготовления из камыша (тростника) сечки с фракцией размером 10-15 мм с измельчением ее в мельницах в порошок и нагреванием ее до выделения собственных клеящих веществ и последующего горячего прессования с формированием в пресс-формах, необходимых изделий при давлении 18-20 МПа, температуре 190-200°C и времени выдержки до 5 мин.

Изложенная выше совокупность существенных признаков необходима и достаточна для реализации поставленной цели изобретения. При этом все вышеуказанные существенные признаки достаточны, а каждый в отдельности необходим для реализации способа. Рассматриваемая совокупность существенных признаков является новой, неизвестной как из патентно-технической литературы, так и из практики получения строительных изделий из тростника (камыша).

Учитывая новизну приведенной заявителем совокупности существенных признаков и наличие ее взаимосвязи (причинно-следственной связи) с целью изобретения правомерен вывод о соответствии предлагаемого технического решения критерию "Изобретательский уровень". Приведенная в разделе "Сущность изобретения" новая совокупность существенных признаков может быть

реализована неоднократно с получением запланированного положительного эффекта - получение высококачественных изделий из камыша (тростника). Таким образом, можно считать правомерным то, что заявленное техническое решение соответствует критерию "Промышленная применимость".

Предлагаемое в качестве изобретения техническое решение апробировано в лабораторных условиях. Ниже приводятся результаты этой апробации.

ПРИМЕР 1. Брали стебли камыша, загружали их в дробилку в целях получения сечки с фракцией размером 10 мм. Затем сечку направляли в мельницу для получения порошка с размером частиц 200 мкм. Подготовленный порошок поступал в камеру нагрева, в которой поддерживалась температура 190°C. Порошок прогревался в течение 3 мин до выделения из него природных клеящих веществ и поступал в пресс для горячего прессования и формирования в пресс-формах изделий - строительных плит - размером 1,1м при давлении 18 МПа и $t=190^{\circ}\text{C}$.

После полного остывания строительное изделие - плита - имело ровную и гладкую поверхность.

ПРИМЕР 2. Брали стебли камыша, загружали их в дробилку в целях получения сечки с фракцией 13 мм. Затем сечку направляли в мельницу для получения порошка с размером частиц 250 мкм. Приготовленный порошок поступал в камеру нагрева, в которой поддерживалась температура 195°C. Порошок прогревался в течение 3 мин с выделением из него собственных клеящих веществ и поступал в пресс для горячего прессования и формирования в пресс-формах изделий - брусков - при давлении 19 МПа и температуре 195°C.

После полного остывания полученное строительное изделие имело четкие конфигурации и гладкую привлекательную поверхность.

ПРИМЕР 3. Брали стебли тростника и по вышеприведенной в примерах 1-2 технологии изготавливали сначала сечку с фракцией 15 мм, а затем порошок с размером частиц 300 мкм. Порошок прогревался в течение 3 мин с выделением из него собственных клеящих веществ при температуре 200°C и поступал в пресс для горячего прессования и формования в пресс-формах изделия - подоконная доска - при давлении 20 МПа и температуре 200°C.

После полного остывания полученное строительное изделие имело четкие конфигурации и привлекательную гладкую поверхность.

Использование предлагаемого способа получения строительных изделий из камыша (тростника) обеспечивает по сравнению с известными способами следующие преимущества:

- возможность получения из тростника прочных и дешевых материалов и изделий широкой номенклатуры для обеспечения строительства жилых домов и мебели;
- многократное снижение (в 1,8-2,2 раза) стоимости материалов и изделий в связи с использованием природных смол - наиболее дорогой составляющей при изготовлении

существующих плит типа ДСП;
 - исключение вредных испарений и запахов при производстве и эксплуатации материалов из камыша на природных смолах;
 - возможность получения разнообразных материалов и изделий из собственного сырья для районов, богатых тростником и камышом.

Формула изобретения:

Способ получения строительных материалов и изделий путем измельчения и

прессования исходного материала, отличающийся тем, что полученную сечку фракцией 10-15 мм измельчают в порошок до размера частиц 200-300 мкм, нагревают до выделения собственных клеящих веществ
 5 при температуре 190-200°C и прессуют с формированием в горячих пресс-формах необходимых изделий при давлении 18-20 МПа, температуре 190-200°C, временем выдержки до 5 мин и остывания получаемого
 10 изделия в акклиматизаторах.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60